

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-155437

(43)Date of publication of application : 19.06.1989

(51)Int.Cl.

G06F 9/30

(21)Application number : 62-314377

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 11.12.1987

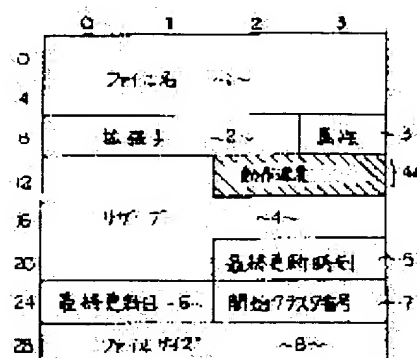
(72)Inventor : NAKAJIMA SHUZO

## (54) OPERATING SYSTEM

### (57)Abstract:

PURPOSE: To execute respective application program normally in spite of regulated operating speed by changing the operating speed of a CPU according to the operating speed information of the CPU recorded on a directory.

CONSTITUTION: An area 4a where the operating speed of the CPU is set in advance is provided in the reverse area 4 of an MS-DOS directory. When the application program is read under an MS-DOS, a value representing the speed of the CPU is taken out from the area 4a, and a CPU speed switching driver switches the operating speed of the CPU according to the value. The operating speed set in the area 4a is regulated at 0HW3H. No switching of the operating speed is performed when an operating speed switching value is set at 0H, and the operating speed is switched to 4MHz when it is set at 1H, to 8MHz when it is set at 2H, and to 12MHz when it is set at 3H, and the application program is executed after the operating speed is switched.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平1-155437

⑮ Int.Cl.<sup>4</sup>

G 06 F 9/30

識別記号

3 3 0

庁内整理番号

B-7361-5B

⑬ 公開 平成1年(1989)6月19日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 オペレーティングシステム

⑯ 特 願 昭62-314377

⑰ 出 願 昭62(1987)12月11日

⑱ 発 明 者 中 島 修 三 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅工場内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑳ 代 理 人 弁 理 士 須 山 佐 一

#### 明 細 書

##### 1. 発明の名称

オペレーティングシステム

##### 2. 特許請求の範囲

(1) 所定のファイルに格納されている複数のアプリケーションプログラムのいずれかをディレクトリの内容に従ってロードして、外部からの切替え命令でCPUの動作速度を切替え可能な装置を動作させるオペレーティングシステムにおいて、前記ディレクトリに各アプリケーションプログラムに対応するCPUの動作速度を示す情報を記録しておき、いずれかのアプリケーションプログラムをロードするときに前記情報に従って前記装置に前記切替え命令を与えるようにしたことを特徴とするオペレーティングシステム。

(2) 前記CPUの動作速度を示す情報が、前記ディレクトリにおける拡張機能予約領域に記録されている特許請求の範囲第1項記載のオペレーティングシステム。

##### 3. 発明の詳細な説明

#### 〔発明の目的〕

(産業上の利用分野)

本発明は、パーソナルコンピュータ等におけるオペレーティングシステムに関する。

(従来の技術)

一般にMS-DOS下のアプリケーションプログラムは、ある特定のパーソナルコンピュータで動作するが、パーソナルコンピュータにおけるハードウェアの進歩は著しく、CPUの動作速度は4MHz、8MHz、12MHzと高速化しつつある。

しかしながら多くのアプリケーションプログラムは、特定のCPUの動作速度を前提にして作成されているため、CPUの動作速度が規定と異なると正常に実行されなくなる場合がある。

(発明が解決しようとする問題点)

このように従来のオペレーティングシステムでは、アプリケーションプログラムの規定速度が、実際のCPUの動作速度と異なっているとアプリケーションプログラムを実行することができなくなるという問題があった。

本発明はこのような事情によりなされたもので、アプリケーションプログラムの規定速度に拘りなくアプリケーションプログラムを実行させることができるオペレーティングシステムの提供を目的としている。

#### 〔発明の構成〕

##### （問題点を解決するための手段）

本発明はこの目的を実現するべく、所定のファイルに格納されている複数のアプリケーションプログラムのいずれかをディレクトリの内容に従ってロードして、外部からの切替え命令でCPUの動作速度を切替え可能な装置を動作させるオペレーティングシステムにおいて、前記ディレクトリに各アプリケーションプログラムに対応するCPUの動作速度を示す情報を記録しておき、いずれかのアプリケーションプログラムをロードするときに前記情報に従って前記装置に前記切替え命令を与えるようにしたものである。

##### （作用）

本発明のオペレーティングシステムでは、ア

プリケーションプログラム毎に規定されたCPUの動作速度を示す情報を予めディレクトリに記録しておき、この情報に従ってCPUの動作速度を変化させるので、規定の動作速度がいかなるものであっても各アプリケーションプログラムが正常に実行される。

##### （実施例）

以下、本発明の実施例の詳細を図面に基づいて説明する。

第1図は本発明の一実施例としてのMS-DOSのディレクトリの構成を示す図である。

本実施例のディレクトリは、ファイル名を示すエリア1と、拡張子を示すエリア2と、ファイルの属性を示すエリア3と、拡張機能のために予約してあるエリア（以下リザーブエリアという）4と、ファイルの最終更新時刻を示すエリア5と、ファイルの最終更新日付を示すエリア6と、ファイルの開始クラスタ番号を示すエリア7と、ファイルのサイズを示すエリア8とから構成されている。

そしてリザーブエリア4には、CPUの動作速度を予め設定するエリア4aが設けられている。

このエリア4aでは、

0H＝速度無関係

1H＝4MHz

2H＝8MHz

3H＝12MHz

といったようにCPUの動作速度が0H～3Hにより規定されている。

第2図は本実施例のMS-DOS下のシステム構造を示す図である。

図面において10はこのMS-DOS下で動作するアプリケーションプログラム、11は拡張日本語MS-DOS、12はCPU速度切替ドライバ、13はBIOS（Basic Input Output System）である。

そして本実施例ではMS-DOS下のコマンドにCPUの動作速度の変更をサポートするコマンドが追加されている。

なお本実施例のMS-DOSはハードウェアに

依存しないように作られており、ハードウェアに依存する部分とのインターフェイスはBIOS 13が行っている。

実際のアプリケーションプログラムの実行は以下の通りとなる。

まずアプリケーションプログラムがMS-DOS下に読み込まれると、エリア4aからCPUの速度を示す値が取り出され、これがCPU速度切替ドライバ12に渡される。

CPU速度切替ドライバ12はこの値に従ってCPUの動作速度を切替える。

例えば値が0Hなら動作速度の切替はせず、値が1Hなら4MHz、2Hなら8MHz、3Hなら12MHzに切替える。

なお動作速度の切替えは、例えばCPUの基準クロック信号を分周することにより容易に実現可能である。

そしてCPUの動作速度を切替えた後に、アプリケーションプログラムを実行する。

かくして本実施例によれば、各アプリケーション

ンプログラムの規定動作速度がそれぞれ異なっても、1つのCPUでプログラムの実行が可能になる。

またCPUの動作速度が変更され、既存のアプリケーションプログラムが実行できなくなった場合でも、MS-DOS下のコマンドによりCPUの動作速度を再設定すれば、アプリケーションプログラムの実行が可能になる。

なお本実施例において動作速度を示すエリアに割当てたアドレスはあくまでも一例であり、他のアドレスに割当ててもよいことは勿論である。

#### 〔発明の効果〕

以上説明したように本発明のオペレーティングシステムでは、アプリケーションプログラムをロードする時点でディレクトリの内容に従ってCPUの動作速度を切替えるので、規定動作速度に拘りなくアプリケーションプログラムを実行させることができる。

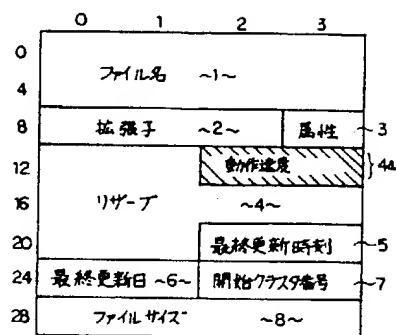
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例としてのMS-DOS

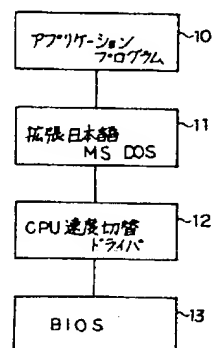
Sディレクトリの構成を示す図、第2図は本実施例におけるMS-DOS下のシステム構造を示す図である。

1…ファイル名を示すエリア、2…拡張子を示すエリア、3…ファイルの属性を示すエリア、4…リザーブエリア、4a…動作速度を示すエリア、5…最終更新時刻を示すエリア、6…最終更新日を示すエリア、7…開始クラス番号を示すエリア、8…ファイルサイズを示すエリア。

出願人 株式会社 東芝  
代理人 弁理士 須山 佐一



第1図



第2図